

# LẬP TRÌNH SHELL

---

MÃ HP: 123041 - HỆ ĐIỀU HÀNH LINUX

# 1. Giới thiệu

---

Shell là một chương trình nhận lệnh từ bàn phím và đưa chúng cho hệ điều hành thực hiện. Ngày xưa, nó là giao diện người dùng duy nhất có sẵn trên một hệ thống giống Unix chẳng hạn như Linux. Ngày nay, chúng ta có giao diện người dùng đồ họa (GUI) ngoài giao diện dòng lệnh (CLI) như shell.

Với hàng ngàn lệnh có sẵn cho người dùng sử dụng dòng lệnh, làm thế nào chúng ta có thể nhớ tất cả chúng? Câu trả lời là, không. Sức mạnh thực sự của máy tính là khả năng thực hiện công việc cho chúng ta. Để làm được điều đó, chúng ta sử dụng sức mạnh của shell để tự động hóa mọi thứ. Chúng ta viết kịch bản shell.

## 2. Shell Scripts là gì?

---

Nói một cách đơn giản nhất, shell script là một tập tin chứa một loạt các lệnh. Shell đọc tập tin này và thực hiện các lệnh như thể chúng đã được nhập trực tiếp trên dòng lệnh.

# 3. Trình soạn thảo Script

---

Các trình soạn thảo thường dùng: vi, vim, Emacs, nano, gedit,...

# 4. Thực thi Script

---

- Cấp quyền thực thi cho tập tin shell script

- Thực thi:

  - # **bash** script.sh

  - # **sh** script.sh

  - # **./**script.sh

# 5. Sử dụng biến

---

**env** - Lệnh cho phép bạn chạy chương trình khác trong môi trường tùy chỉnh mà không cần sửa đổi chương trình hiện tại. Khi được sử dụng mà không có đối số, nó sẽ in ra danh sách các biến môi trường hiện tại.

**printenv** - Lệnh in ra tất cả hoặc các biến môi trường được chỉ định.

**set** - Lệnh thiết lập hoặc bỏ thiết lập các biến shell. Khi được sử dụng mà không có đối số, nó sẽ in ra danh sách tất cả các biến bao gồm các biến môi trường và biến shell và các hàm shell.

**unset** - Lệnh xóa các biến shell và môi trường.

**export** - Lệnh thiết lập các biến môi trường.

# 5. Sử dụng biến

---

**Biến toàn cục:** là biến có thể được sử dụng ở bất kỳ đâu trong chương trình

**Biến cục bộ:** là biến được định nghĩa trong một hàm và chỉ có thể được sử dụng trong hàm cụ thể

```
# printenv
```

```
# printenv HOME
```

```
# printenv LANG PWD
```

```
# echo $USER
```

```
# echo $HOME
```

```
# echo $HOSTNAME
```

# 6. Khai báo biến

---

- Biến phải bắt đầu bằng ký tự Alphanumeric hoặc underscore (\_), theo sau bởi một hoặc nhiều ký tự Alphanumeric

Ví dụ: max\_number, min\_number

- Tên biến có phân biệt ký tự HOA, ký tự thường

Các khai báo sau đây là sai:

# val1 = 1

# val2 = 2

# va13 = 3



# 6. Khai báo biến

---

- Các khai báo biến sau là khác nhau:

```
# var1=1
```

```
# echo var1
```

```
# Var1=2
```

```
# echo Var1
```

```
# VAR1=3
```

```
# echo VAR1
```

```
# var1=4
```

```
# echo var1
```

# 6. Khai báo biến

---

- Các khai báo biến NULL

```
# empty=
```

```
# echo empty
```

```
# str1=""
```

```
# echo str1
```

# 7. Thiết lập biến môi trường

---

Cú pháp “tên biến viết HOA”

[VARIABLE\_NAME]=[variable\_value]

# COURSE="What is 'the Shell'?"

# **set** | grep COURSE

# **printenv** COURSE

/\*Kết quả không hiển thị ra màn hình\*/

# **bash**

# **echo** \$COURSE

# 7. Thiết lập biến môi trường

---

# export COURSE

# printenv COURSE

/\*Biến môi trường COURSE đã hiện thị ra màn hình\*/

# 8. Xóa bỏ biến môi trường

---

# **unset** COURSE

# **printenv** COURSE

# 9. Viết Script đầu tiên

---

# **vi** vidu1.sh

Soạn thảo 3 dòng sau đây vào tập tin vidu1.sh:

*# Ví dụ 1*

*echo "MSSV: 123456789"*

*echo "Ho va ten: Nguyen Van A"*

Lưu tập tin vidu1.sh

Cấp quyền thực thi cho tập tin vidu.sh

Thư thi tập tin vidu1.sh

# Bài tập

---

Viết chương trình **đơn giản** sau đây:

- Các phép toán tử số học
- Cấu trúc điều khiển
- Các biểu thức so sánh
- Các vòng lặp
- Xử lý tập tin (đọc và ghi tập tin)
- Xử lý ngày tháng năm giờ phút giây, và các biến môi trường...

Ví dụ: tạo 100 tài khoản người dùng từ tập tin cho trước

---

# THẢO LUẬN